МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и методической работе

В.Г. Шубаева

«___» _____ 20 21 г.

Промышленный инжиниринг

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ *Специальность*	*38.04.01 Экономика*
Направленность (профиль) программы/ *Специализация*	*Экономика и инжиниринг в организации*
Уровень высшего образования	*Магистратура*
Форма обучения	*очная*

Составитель*(и)*:

к.э.н, Синцова Елена Алексеевна

Часов по учебному плану	180	**Виды контроля в семестрах:**
в том числе:		
контактная работа	48	Дифференцированный зачет: семестр 1
самостоятельная работа	132	
часов на контроль	0	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	1
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	20
Практические занятия	28
Лабораторные работы	
Итого аудиторных часов	**48**
Самостоятельная работа	132
Часы на контроль	0
Итого академических часов	**180**
Общая трудоемкость в зачетных единицах	**5**

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* 5

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5.1 Рекомендуемая литература 6

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства 7

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД) 7

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 9

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 11

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации 11

1.2 Темы письменных работ 11

1.3 Контрольные точки 11

1.4 Другие объекты оценивания 11

1.5 Самостоятельная работа обучающегося 11

1.6 Шкала оценивания результата 11

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Формирование системы знаний в области промышленного инжиниринга, комплекса услуг, направленных на создание и дальнейшее развитие нового производства либо на перевооружение и модернизацию уже существующего, промышленный инжиниринг подразумевает не только техническую сторону процесса, но и полноценное стратегическое планирование с учетом особенностей каждого предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В Промышленный инжиниринг относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ПК-5 - Способен формировать политику в области развития производственной (операционной) системы организации	ПК-5.1 - Формулирует целевую установку по решению задач оптимизации производственного процесса	Знать: основы развития бизнеса и предпринимательской деятельности; направления развития производственного менеджмента в условиях глобализации и инновационного развития экономики; методы проектирования и реструктуризации организации и основных бизнес-процессов; основные положения нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций различных форм собственности; закономерности функционирования и развития предприятия как сложной технологической и социально(экономической системы; принципы построения общей и производственной структуры предприятия; методы организации производственных процессов при различных типах производства; систему прогнозирования и планирования деятельности предприятия. Уметь: системно мыслить; диагностировать и структурировать проблемы организации; применять на практике теоретические принципы, методы и модели менеджмента; формировать варианты управленческих решений, оценивать их и выбирать лучшие; общаться и участвовать в коллективных действиях, работать в командах; формировать бюджеты развития, оценивать эффективность управленческих действий по развитию компаний..

		Владеть: навыками постановки и решения проблем с позиций системного подхода; методами организации, координации и контроля производственных процессов; способами количественной оценки и прогнозирования последствий управленческих решений - применять на практике теоретические принципы, методы и модели менеджмента; формировать варианты управленческих решений, оценивать их и выбирать лучшие; общаться и участвовать в коллективных действиях, работать в командах; формировать бюджеты развития, оценивать эффективность управленческих действий по развитию компаний..
ПК-6 - Способен разрабатывать стратегию функционирования и развития промышленного инжиниринга организации	ПК-6.1 - Обеспечивает трансляцию стратегических целей организации до уровня конкретного работника и получения регулярной обратной связи	Знать: природу стратегического управления и основные этапы развития; основные теории стратегического менеджмента; особенности методологии стратегического управления; составляющие внешней и внутренней среды организации; содержание и взаимосвязь основных элементов процесса стратегического управления; основные инструменты проведения анализа стратегических факторов внешней среды организации; методологические принципы управленческого анализа организации; основные конкурентные стратегии организации; основные методы разработки стратегии компании; критерии выбора стратегических альтернатив; условия реализации стратегии. Уметь: использовать зарубежный и отечественный опыт управления современными организациями с использованием стратегического подхода; анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; - разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации; разрабатывать стратегии конкуренции с учетом условий функционирования организации; обосновывать основные направления диверсификации деятельности организации; планировать реализацию стратегии; определять стратегические альтернативы и оценивать их эффективность; использовать информационные технологии в системе стратегического управления; принимать эффективные решения, используя различные модели и методы принятия управленческих решений с позиции стратегического подхода; оценивать эффективность системы стратегического управления; разрабатывать стратегический план конкретного предприятия; управлять производственной, маркетинговой, инновационной, кадровой и финансовой сферами деятельности предприятия на основе методологии стратегического управления. Владеть: методологией стратегического менеджмента;

		современными методами сбора, обработки и анализа управленческих, экономических и социальных данных; методикой анализа макроокружения организации; методами отраслевого анализа; навыками проведения конкурентного анализа; современной методикой разработки стратегий на основных организационных уровнях; методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единиц; методами и приемами управленческого анализа; современными методиками расчета и анализа индикативных показателей стратегического положения организации; подходами к организации и контролю выполнения стратегии; современным инструментарием оценки эффективности стратегии организации; навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения стратегии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	**Содержание дисциплины**	**Объем дисциплины (академические часы)**			
		Контактная работа			**СРО**
		ЗЛТ	**ПЗ**	**ЛР**	
Тема 1. Введение в промышленный инжиниринг.	Введение в промышленный инжиниринг. Технико-экономический анализ предприятия: анализ и оценка маркетинговой стратегии предприятия, анализ состояния производства, реализации и конкурентоспособности продукции, анализ и оценка производственного потенциала предприятия. Предварительная и общая оценка финансового состояния и изменений его финансовых показателей. Показатели финансового состояния организации.	4	8		22
Тема 2. Технический и инженерный анализ в промышленном инжиниринге.	Определение соответствия качественных характеристик оборудования и продукции установленным нормам. Качественный и количественный анализ персонала промышленного предприятия. Определение соответствия качества исходных материалов, вспомогательного сырья, а также конечной продукции установленным нормам. Комплекс испытаний, предназначенных для определения способности оборудования, конструкций, а также производимой продукции выдерживать проектные нагрузки и бесперебойно функционировать при расчетных условиях эксплуатации.	4	6		30
Тема 3. Проектный подход в промышленном инжиниринге.	Этап инициирования проекта. Этап планирования: определение содержания проекта, задачи, цели; реализация проекта; календарный график; ресурсы; порядок действий по изменению данных в плане проекта. Реализация: подготовка производства,	4	4		30

	итоговое утверждение документации по проекту, выполнение работ, ввод в эксплуатацию. Завершение проекта: сбор необходимой документации для подготовки формального завершения проектных работ, анализ данных, полученных на этапе реализации, формирование отчетов, подготовка закрывающей документации у заказчика, сдача/приемка результатов работ.				
Тема 4. Разработка стратегии промышленного предприятия.	Разработка общей корпоративной стратегии. Рынок, на котором будет работать компания, нужные компетенции, цену входа и выхода. Определение бизнес-стратегии. Конкуренция в отрасли. Ресурсы, обеспечивающие конкурентоспособность, ключевые компетенции, конкурентные преимущества в целом. Разработка функциональной стратегии. Стратегии отдельного подразделения: продаж, маркетинга, финансов, ИТ, HR, производства, закупок.	4	6		20
Тема 5. Запуск нового производства.	Конструкторская подготовка производства: составления технического задания (ТЗ); разработка технического проекта (ТП); создание рабочих чертежей опытных образцов; изготовления, испытания и доводки опытных образцов новых изделий; разработки рабочих чертежей для серийного производства. Технологическая подготовка производства: отработка конструкции нового изделия на его технологичность; разработка технологических процессов изготовления изделия; проектирование специальной оснастки и оборудования; определение потребности в оборудовании и его планировки; проектирование межоперационного транспорта и контроля.	4	4		30
Контроль:					**0**
Всего по дисциплине:		**20**	**28**	**0**	**132**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Электронные ресурсы**
Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Бариленко [и др.] ; под редакцией В. И. Бариленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 455 с.	https://urait.ru/viewer/komple ... aystvennoy-deyatelnosti-468686
Толпегина, О. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов / О. А. Толпегина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 610 с.	https://urait.ru/viewer/komple ... aystvennoy-deyatelnosti-468070

Казакова, Н. А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес : учебник для вузов / Н. А. Казакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с.	https://urait.ru/viewer/analiz ... onsolidirovannyy-biznes-475478
Папков, Б. В. Теория систем и системный анализ для электроэнергетиков : учебник и практикум для вузов / Б. В. Папков, А. Л. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с.	https://urait.ru/viewer/upravl ... m-informacionnyh-sistem-467479
Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебное пособие для вузов / А. П. Исаев [и др.] ; под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с.	https://urait.ru/viewer/metodo ... -inzhenera-konstruktora-473036
Бусов, В. И. Управленческие решения : учебник для вузов / В. И. Бусов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с.	https://urait.ru/viewer/upravlencheskie-resheniya-468538
Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.	https://urait.ru/viewer/upravlenie-proektami-449791
Розанова, Н. М. Конкурентные стратегии современной фирмы : учебник и практикум для вузов / Н. М. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 343 с.	https://urait.ru/viewer/konkur ... tegii-sovremennoy-firmy-470216
Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с.	https://urait.ru/viewer/upravl ... korporativnoy-strategii-470148
Тебекин, А. В. Стратегический менеджмент : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 333 с.	https://urait.ru/viewer/strategicheskiy-menedzhment-478107

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional
- 7-Zip

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com

5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	**Адрес (местоположение) учебных аудиторий**
Ауд. 202 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом.Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 46 посадочных мест; доска меловая 1 шт.; тумба; Компьютер Intel i5 X4 4460 3.2Gh/8Gb/1Tb . - 1 шт., Проектор цифровой Acer X1240 - 1 шт., Акустическая система JBL CONTROL 25 WH - 2 шт., Микшер усилитель TA-1120-1шт. в комплектк с Behringer XM8500 ULTRAVOICE - 1 шт., Экран 183x240 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н
Ауд. 401 пом 1 Лаборатория "Лабораторный комплекс".Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест; Компьютер I3-8100/ 8Гб/500Гб/ Philips224E5QSB - 20 шт., Ноутбук HP 250 G6 1WY58EA - 5	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.

шт., Проектор цифровой Acer X1240 - 1 шт., Экран с электроприводом 160х210 см - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	103, лит. А, пом. 1Н, 2Н

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

– учебно-методической документацией;

– локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

– графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные

профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Доклад	устно	2,3
2	Проектно-аналитическая работа	устно	4,5
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1,2,3,4,5

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Написание научных статей	1,2
Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий	2,3
Разработка индивидуальных/ групповых проектов	4,5

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии

со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<=54	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
>=85	отлично

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.